ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE

ANNÉE 1950 N° 42

LA LANGOUSTE

BIOLOGIE
PÊCHE ET COMMERCE DANS LE SUD-FINISTÈRE
UTILISATION

THÈSE

POUR LE DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(DIPLOME D'ÉTAT)

Présentée et soutenue publiquement en Décembre 1950

devant la

Faculté Mixte de Médecine et de Pharmacie de Toulouse

PAR

JEAN KERAVEC

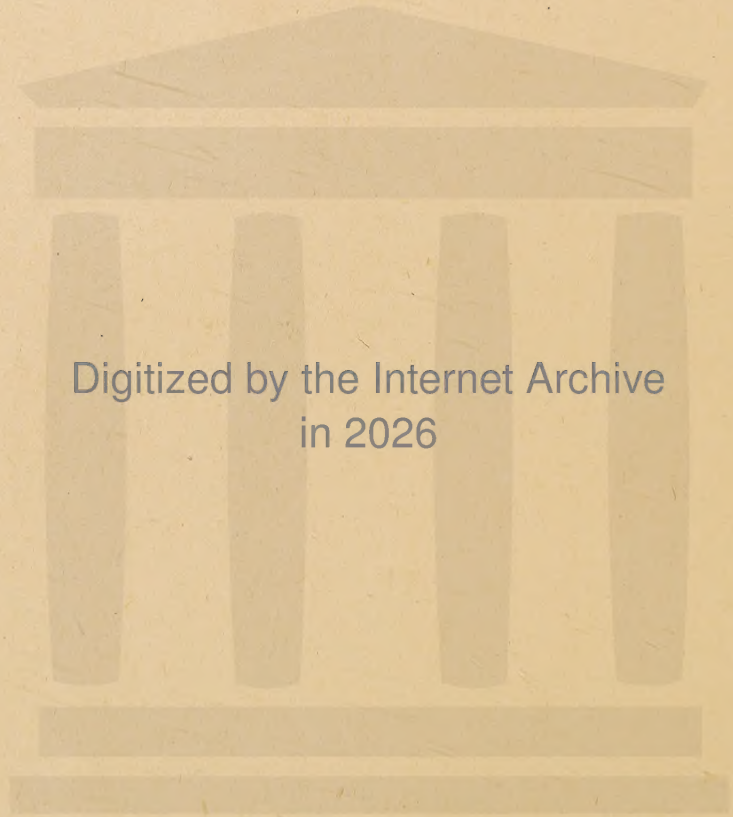
Né le 28 Décembre 1926, à Goulien (Finistère)

JURY
- Président : M. PLANQUES, Professeur à la Faculté de Médecine.
- Assesseurs : M. DARRASPEN, Professeur à l'Ecole Vétérinaire.
- Assesseurs : M. LOMBARD, Professeur de l'Ecole Vétérinaire.

TOULOUSE
IMPRIMERIE NAN-MESTRES
21, Rue d'Embarthe, 21

1950

se.
), in-


Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548911_0078

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE

ANNÉE 1950 N° 42

LA LANGOUSTE

BIOLOGIE

PÊCHE ET COMMERCE DANS LE SUD-FINISTÈRE

UTILISATION

THÈSE

POUR LE DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(DIPLOME D'ÉTAT)

Présentée et soutenue publiquement en Décembre 1950

devant la

Faculté Mixte de Médecine et de Pharmacie de Toulouse

PAR

JEAN KERAVEC

Né le 28 Décembre 1926, à Goulien (Finistère)

JURY
- Président : M. PLANQUES, Professeur à la Faculté de Médecine.
- Assesseurs : M. DARRASPEN, Professeur à l'Ecole Vétérinaire.
- Assesseurs : M. LOMBARD, Professeur de l'Ecole Vétérinaire.

TOULOUSE
IMPRIMERIE NAN-MESTRES
21, Rue d'Embarthe, 21

1950

MINISTERE DE L'AGRICULTURE

ECOLE NATIONALE VETERINAIRE DE TOULOUSE

PERSONNEL ENSEIGNANT

Directeurs honoraires. . . . . MM. MARTIN.

Professeur honoraire. . . . . LECLAINCHE.
Directeur. . . . . PONS.

PROFESSEURS

Chimie et Pharmacie. . . . . GODFRAIN.
Anatomie. . . . . FLORENTIN.
Physiologie. . . . . BRUNAUD.
Anatomie Pathologique. — Inspection des viandes. . . . . LOMBARD.
Parasitologie. . . . . BRIZARD.
Médecine. . . . . DARRASPEN
Chirurgie. . . . . LASSERRE.
Pathologie du Bétail. . . . . BERTHELON.
Maladies Microbiennes. . . . . SAURAT.
Zootechnie. . . . . PONS.

AGRÉGÉS

Anatomie. . . . . BENOIT.
Médecine . . . . . FLORIO.
Chirurgie. . . . . PUGET.
Zootechnie. . . . . LADRAT.

CHEFS DE TRAVAUX

Pathologie du Bétail. . . . . TOURNUT.
Maladies Microbiennes . . . . . LAUTIÉ.
Physiologie . . . . . LABOUCHE.

COURS COMPLÉMENTAIRE

Pisciculture et maladies des Poissons. . . . . SECONDAT.

La Faculté et l'Ecole déclarent n'être pas responsables des opinions émises par les candidats (délibération de la Faculté, en date du 10 mai 1891, et du Conseil de l'Ecole, en date du 13 juin 1924).

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

A MA MERE, A MON PERE

Humble témoignage de mon amour filial et de ma reconnaissance pour tous les sacrifices qu'ils se sont imposés pour moi.

A MES FRERES

Gage d'affection.

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

A NOTRE PRESIDENT DE THESE :

MONSIEUR LE PROFESSEUR PLANQUES

Professeur à la Faculté de Médecine de Toulouse

Pour le grand honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence de notre jury de thèse.

A NOTRE JURY DE THESE :

MONSIEUR LE PROFESSEUR Ch. LOMBARD

Professeur à l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse

Qui a judicieusement revu notre travail. Qu'il veuille bien recevoir ici tous nos remerciements et l'expression de notre profonde gratitude.

MONSIEUR LE PROFESSEUR E. DARRASPEN

Professeur à l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse

Pour la bienveillance qu'il nous a témoignée au cours de nos études.

A TOUS NOS PROFESSEURS
DE L'ECOLE DE TOULOUSE

Hommages respectueux.

AVANT-PROPOS

La langouste évoque dans beaucoup d'esprits le menu de quelque jour d'abondance où l'on a vu apparaître ce crustacé artistement présenté par un maître d'hôtel. Peu de gens pensent certainement en le dégustant à son origine et à toutes les péripéties qui ont entouré son voyage des bas-fonds rocheux où il vivait paisiblement, jusqu'à la table où se termine pompeusement parfois son triste destin.

Habitant cette région de Bretagne où l'on est à la fois moitié marin et moitié paysan nous avons eu maintes fois l'occasion d'assister à sa capture, parmi cette sympathique population de pêcheurs. Nous essaierons de rassembler dans ce bref travail quelques notions qu'il seéait intéressant de connaître particulièrement pour nos confrères appelés un jour à faire l'inspection sanitaire de la langouste.

Nous n'avons certes pas la prétention de faire une œuvre scientifique ni technique, d'autres plus initiés que nous aux choses de la mer ont se permettre. Notre point de vue sera donc celui d'un hygiéniste qui aura eu la chance d'approcher d'assez près quelques phases de la vie de ce crustacé.

INTRODUCTION

Situé à l'extrême pointe de la Bretagne, le Finistère et particulièrement sa côte sud, a vu se développer depuis un siècle déjà, une pêche et un commerce particulier né de l'abondance de la langouste sur nos côtes. Puis encouragés par son rendement et parfois pressés par la nécessité de trouver une source de revenus quand d'autres pêches subissaient une crise, nos hardis pêcheurs se sont aventurés dans les eaux lointaines des côtes anglaises, espagnoles ou africaines même.

Ainsi, peu à peu, cette pêche côtière a rayonné loin au Sud et au Nord, prenant une importance toujours accrue.

Avant d'aborder le chapitre de la pêche, nous relaterons quelques particularités biologiques de la langouste. Mais l'inconnu dont elle s'entoure encore et le cadre de notre étude ne nous permettront pas de nous y attarder trop longtemps.

Après la pêche, le commerce spécial dont elle est l'objet avec les viviers et les expéditions, constitue un chapitre dont l'intérêt économique présente une importance surtout locale, mais le problème des importations le rehausse pour nous à l'échelle nationale.

Enfin, notre rôle d'hygiéniste trouvera un terrain spécifiquement vétérinaire dans l'inspection sanitaire, et les règles d'hygiène dont doit s'entourer l'utilisation de ce crustacé.

Chapitre I

BIOLOGIE

I) Classification

La langouste est un crustacé décapode, du groupe des Malacostracés marins dont on connaît fort bien les origines qui remontent à l'ère secondaire.

Le Mecochirus de Solenhogen avec ses longues pattes antérieures est une sorte de langouste dont les analogues se rencontrent aujourd'hui dans les grandes profondeurs marines.

A l'ère tertiaire la langouste se présente déjà sous sa forme actuelle.

Voici sa classification zoologique :

Embranchement : Arthropodes (aquatiques)
Classe : Crustacés
Groupe : Malacostracés
Ordre : Décapodes
Sous Ordre : Macroures
Famille : Palinuridés
Genre : Palinurus.

Les crustacés sont des Arthropodes aquatiques possédant des antennes et respirant par les branchies. Leur

corps est recouvert d'une carapace chitineuse incrustée de sels calcaires.

Les crustacés supérieurs appartiennent au groupe des Malacostracés possédant 19 paires d'appendices.

Dans ce groupe, les seules espèces intéressantes pour l'alimentation humaine appartiennent à l'ordre des Décapodes (10 pattes ambulatoires).

Les Décapodes possèdent des yeux pédonculés et sont pourvus d'une carapace qui est généralement soudée avec tous les anneaux de la tête et du thorax. Les pattes machoires sont bien développées et les pattes ambulatoires sont en partie garnies de pinces.

Dans cet ordre nous trouvons deux sous-ordres :

le sous-ordre des Brachyoures: crabe et Bernard l'Hermite dont l'abdomen est régressé sous une large carapace.

le sous-ordre des Macroures : écrevisse, homard, crevette, langouste et langoustine, dont l'abdomen est très développé, plus long que la carapace, rarement égal et possédant une grande nageoire caudale.

Dans la famille des Palinuridés, les antennes sont démunies d'écailles et les pattes ne possèdent pas de pinces. Le seul genre intéressant de cette famille est la langouste : Palinurus.

Parmi les espèces, les plus connues dans l'Océan Atlantique, nous avons :

Palinurus Vulgaris
Palinurus Régius
Palinurus Argus
Palinurus Lavandei.

Palinurus Vulgaris : Langouste rouge ou commune.

Elle possède une coloration rouge brunâtre, des pattes courtes, des antennes externes dont les bases sont très rapprochées et des antennes internes très petites. On la trouve sur les côtes Européennes.

Palinurus Regius : Langouste verte ou royale.

Elle possède un céphalo thorax plus volumineux, une coloration d'un vert bleuâtre avec une bande transversale jaunâtre sur les segments abdominaux, et deux raies jaunes courant sur toute la longueur des pattes. Contrairement à la précédente elle a des pattes grêles et longues, des antennes externes très écartées à leur base, des antennes internes très allongées. On la trouve sur les côtes de Mauritanie et du Sénégal.

Palinurus Argus.

(Les tâches de l'abdomen rappelleraeint les yeux d'Argus). Sa teinte brillante est un mélange de jaune, de vert et de violet. Elle présente une paire de larges tâches ressemblant à des yeux sur les côtés du 5e et du 6e segment abdominal. C'est la langouste Martiniquaise.
Palinurus Lalandei : Langouste de Lalande.

C'est l'espèce la plus répandue dans l'Hémisphère Sud. Elle présente des coloris très mélangés, une carapace volumineuse, boursouflée et une queue relativement petite. On la rencontre au-dessous du 16e degré de latitude Sud.

II) Description

Organisation Externe.

La langouste commune que nous prendrons pour type de cette étude mesure de 30 à 40 cm. quand elle a atteint l'âge adulte, soit 20 à 30 ans. Elle pèse un kilog environ.

La tête et le thorax se recouvrent d'une carapace rugueuse armée en avant par deux fortes épines qui s'avancent au-dessous des yeux et de la base des antennes. Entre ces épines se trouve un petit rostre. L'anneau ophtalmique est découvert avec des yeux pédonculés gros et arrondis. L'anneau antennulaire est très développé et s'avance entre les antennes externes au-dessous et en avant de l'anneau ophtalmique. Le plastron sternal est formé de 5 anneaux soudés entre eux. L'abdomen est très long et peut se replier sous le thorax. Il est formé de 6 anneaux et se termine par un septième anneau transformé en nageoire caudale : le telson. Examinons maintenant de plus près ces différentes parties.

La tête comprend l'acron constitué par une paire d'yeux pédonculés mobiles ; puis les segments céphaliques portant chacun une paire d'appendices : antennules, antennes, mandibules, mâchoires antérieures et mâchoires postérieures.

Les antennules sont très longues avec leurs premiers articles tout à fait cylindriques. Elles sont terminées par deux filets multiarticulés dont la longueur est très variable. Les antennes sont très grosses et plus longues que le corps de l'animal. L'article basilaire dans lequel est logé l'appareil auditif est très grand et se soude à son congénère de manière à former au devant de la bouche un épistome très grand ; les trois articles suivants sont gros, mobiles et épineux : ils constituent la partie basilaire de l'antenne et sont suivis par une tige multiarticulée très grosse et très longue. Les mandibules sont très grosses et garnies d'un bord tranchant. Leur tige palpiforme est grêle.

Le thorax comprend huit segments : les trois premiers très réduits portent chacun une paire de pattes

mâchoires ou maxillipèdes ; les cinq autres portent des pattes ambulatoires ou périopodes au nombre de cinq paires. Les pattes mâchoires externes sont petites et pédiformes avec le bord inférieur garni de faisceaux de poils ; leur palpe est fort petit et manque quelquefois même complètement, mais il donne insertion à un grand article flabelliforme. Les pattes mâchoires de la seconde paire sont petites, celles de la première paire portent un palpe très grand et se terminent tantôt par un appendice stipliforme, tantôt par une lame ovalaire plus ou moins spatuliforme. Les pattes ambulatoires sont toutes monodactyles et terminées par de simples crochets dont les deux derniers articles sont garnis de poils rudes. Celles de la première paire sont en général plus grosses que les autres et terminées par un doigt gros et court et qui n'est que fort peu mobile. Quelquefois, on voit au-dessous de sa base une épine qui est un vestige de pouce mais cette formation n'est jamais même subchéliforme. Les pattes de la troisième paire sont en général les plus longues.

A la suite du thorax, viennent les six anneaux de l'abdomen que l'on nomme improprement la queue. L'abdomen est gros et très long. Son premier anneau ne porte pas d'appendice mais les quatre suivants donnent insertion chacun à une paire de pattes natatoires. Ces pattes sont composées chez le mâle d'un petit article basilaire et d'une grande lame terminale ovalaire tandis que chez la femelle, il existe deux lames semblables ou bien une seule lame et une tigelle biarticulée et garnie de poils.

Enfin la nageoire caudale est formée par le septième anneau de l'abdomen et par les appendices de l'anneau précédent. Elle est très grande et chacune des cinq lames dont elle se compose reste flexible et semi-cornée

dans les deux-tiers postérieurs, tandis qu'en avant elle est crustacée.

La langouste présente donc un aspect assez élégant avec ses longues antennes et sa belle coloration. Celle-ci est, chez la langouste commune d'un beau violet rougeâtre profond et soutenu de ton. Mais la teinte du thorax est plus jaune et plus sale que celle ses anneaux abdominaux d'un pourpre intense. Sur ces anneaux se remarquent des taches d'un beau blanc ivoire.

Les cinq parties en palettes qui terminent le corps sont d'un ton plus orangé et plus transparent que le reste. Les pattes et les antennes sont d'un jaune plus puissant et plus vif que le ton du thorax. Les antennes sont annelées, d'une teinte blanc, jaune ou brun jaune.

Organisation Interne.

Examinons d'abord le tube digestif. Nous avons déjà vu la complexité de l'entrée buccale avec ses mandibules, ses maxillules et maxilles et ses maxillipèdes. L'œsophage très réduit aboutit rapidement à l'estomac situé au milieu du céphalothorax. C'est un véritable moulinet gastrique. Il possède dans sa paroi des tubérosités calcaires ou gastrolithes formant en région supérieure de véritables dents. Dans ce réservoir les aliments sont brassés, écrasés et retenus par une valve, avant de pouvoir passer dans l'intestin. Ce dernier est presque rectiligne et se termine par un anus situé sous la nageoire caudale, au niveau de l'abdomen. L'hépato-pancréas entoure l'intestin à sa sortie de l'estomac et y déverse sa bile.

L'appareil respiratoire de la langouste est renfermé dans les chambres branchiales qui se situent entre les flancs du thorax et la carapace. Il comprend dans chaque

chambre trois sortes de branchies : les podabranchies qui s'insèrent sur la portion basilaire des pattes ambulatoires ; les arthobranchies se fixant sur la membrane articulaire reliant les pattes au thorax et enfin les pleurobranchies qui s'attachent sur le flanc du thorax. L'eau y circule de l'arrière en avant.

L'appareil circulatoire possède une organisation assez primitive. Le cœur se place au-dessus de l'estomac. Il en part cinq artères principales : l'artère ophtalmique et l'artère antennaire qui se ramifient dans la tête ; l'artère abdominale supérieure et l'artère sternale qui va donner l'artère ventrale. De l'artère ventrale le sang tombe dans le sinus ventral. Le cœur est entouré d'une région lacunaire que l'on appelle péricarde. Le sang est purifié lors de son passage au niveau des branchies.

Le système nerveux comprend : un cerveau logé dans la région antérieure du céphalothorax et innervant les antennes et les yeux, puis un ganglion sous œsophagien qui innerve les pièces buccales et enfin, une chaîne ganglionnaire comprenant cinq ganglions thoraciques et six ganglions abdominaux.

Organes des Sens.

La langouste possède une paire d'yeux très mobiles qui lui donnent un grand champ de vision. Mais les fonds troubles qu'elle fréquente souvent ne lui permettent pas toujours de s'en servir pleinement.

La carapace semble pourvue d'une sensibilité tactile générale. Mais les organes spéciaux possèdent une sensibilité plus spécialisée : poils, soies, appendices. Ce sont surtout les grandes antennes mesurant de 40 à 50 cm. qui permettent à l'animal de sonder autour de lui dans toutes les directions.

L'appareil auditif se situe dans un sinus creusé sur l'article basilaire des antennes. Il semble assez perfectionné. En effet le silence est favorable à la pêche.

L'odorat est très développé et les appâts attirent la langouste. Mais elle préfère certains d'entre eux et dédaigne certains autres ce qui dénote un goût assez subtil chez ce crustacé à l'opposé du homard beaucoup plus vorace.

Ainsi, la langouste est-elle un animal bien perfectionné, à même de sauvegarder sa vitalité en recherchant habilement sa nourriture, pouvant se rendre compte du danger qui le menace, et se défendre contre un ennemi éventuel ou se replier d'un vigoureux coup de queue, s'il le juge trop fort.

III) Reproduction

Les langoustes sont des animaux ovovivipares. Les œufs donnent des embryons et les embryons donnent des langoustes adultes après une série de métamorphoses.

On reconnaît facilement le mâle de la femelle. La femelle est plus trapue, elle a la queue et la tête plus larges. Le mâle a la tête plus effilée. La différenciation est encore plus facile quand la femelle couve ses œufs car elle porte des monceaux de petits grains rouge orangé sous les fausses pattes des anneaux abdominaux.

Les organes sexuels se trouvent dans le céphalothorax entre le cœur et l'intestin. Chez le mâle nous avons deux testicules accolés en une masse trilobée, chez la femelle, ce sont deux ovaires accolés en une masse bilobée.

La reproduction des langoustes est restée longtemps très mal connue. Ce n'est qu'à partir de 1850, date de la création du vivier laboratoire du Collège de France à Concarneau par le professeur Coste, que l'on s'attacha particulièrement à cette étude. Des recherches s'y poursuivent encore sous la conduite des professeurs Legendre, Roche et Bouxin, Directeurs du Laboratoire. Le vivier laboratoire de Concarneau est peuplé d'une foule de poissons, mollusques et crustacés connus sur les côtes de Bretagne. Situé dans un cadre naturel sur des rochers de granit, ce vivier couvre une superficie de mille mètres carrés que l'eau visite deux fois par jour à la marée haute. Il est donc particulièrement approprié pour les recherches sur la biologie des animaux marins et notamment de la langouste.

On sait actuellement que la langouste femelle pond en été environ cent mille œufs qui garnissent en-dessous, les anneaux de son abdomen. Le temps nécessaire à l'incubation de ces œufs semble être d'environ six mois. Le moment de l'éclosion venu, la langouste, par des mouvements de la queue et même en s'aidant de sa dernière paire de pattes, détache les embryons des appendices où ils s'étaient accrochés.

D'après Henri Poisson, les premiers temps de la vie larvaire se passent à l'intérieur de l'œuf. Puis l'animal se transforme en Nanplius caractérisé par trois paires d'appendices et un œil simple. Un peu plus tard, il se trasnforme alors en Phyllosome.

Les Phyllosomes gagnent immédiatement la haute mer. Malheureusement beaucoup de ces larves pélagiques seront dévorées par les poissons.

Les Phyllosomes ont le corps très plat, transparent, et divisé en deux parties : la première, ovalaire est la plus

grande, c'est la tête ; le thorax plissé porte des pattes et se termine par un abdomen minuscule. Les yeux sont pédiculés et les pattes grêles et longues. Le Phyllosome ressemble donc plutôt à une araignée pourvue d'une grosse tête. Cet étrange animal reste quelques jours en haute mer dans les zones tourmentées par les courants, puis il va se transformer peu à peu en petite langouste. Mais les formes intermédiaires se cacheraient au large, au fond de la mer, tandis que les langoustes se rapprochent des côtes. Ce n'est qu'en 1858 que GERBE, collaborateur de COSTE, a démontré que les Phyllosomes de la mer des Indes ne sont que des larves de langoustes, mais les êtres naissants qui deviennent plus tard des langoustes se dérobent donc à l'observation en allant se cacher au large. Plus tard DORHN vérifie cette assertion qui avait rencontré dès l'abord quelque incrédulité. Le Phyllosome subira alors quelques métamorphoses, encore mal connues qui le conduiront à la forme typique de la langouste adulte.

IV) MUES

Mais pour que la langouste puisse continuer à s'accroître et à augmenter de volume en dépit de la carapace qui l'entoure, elle devra subir des mues successives.

Ce phénomène, connu chez les crustacés depuis l'Antiquité, est déjà mentionné par Aristote. Plus tard, Réaumur en donne une explication. Le mécanisme de la mue a été très bien observé à la station Biologique de Roscoff, par Vitzon.

Le phénomène débute par la déchirure du tégument membraneux non calcifié qui unit au-dessus le bord postérieur du céphalo thorax et le premier anneau de

l'abdomen. C'est par l'espace demeuré libre entre ces deux régions du corps que la langouste va sortir de la carapace. Pour effectuer ce dépouillement, la langouste se couche sur le flanc. Puis elle imprime à ses fausses pattes et à son abdomen de légers mouvements qui ont pour effet de détacher peu à peu toutes les parties de corps de la carapace ; l'élasticité du revêtement membraneux et la rétraction des masses musculaires permettent aux pattes de s'échapper de leurs étuis. Les pattes à moitié dégagées, la carapace se trouve soulevée à l'angle droit ; puis les pattes, les branchies, les antennes complètement libérées. Un saut brusque en avant suffit pour dégainer l'abdomen. On voit alors à côté d'une langouste vivante de teinte rosée, son moulage fidèle de couleur plus sombre qui a repris sa forme normale. On croirait avoir sous les yeux deux langoustes.

Pendant quelques temps l'animal reste affaibli et mou, et se réfugie dans des cachettes. Puis la nouvelle carapace va reprendre sa structure normale et la langouste vaquera à nouveau à ses occupations habituelles s'étatn accrue de quelques centimètres.

La langouste mue plusieurs fois par an pendant le jeune âge, puis annuellement seulement. Comme la mue a lieu aux mois d'avril et de mai, on s'explique la médiocrité de la pêche à cette époque, car la langouste ayant nouvellement muée se cache.

IV) Mœurs

La langouste recherche les mers vives et les fonds rocheux. On la trouve surtout dans des fonds variant de vingt à cinquante mètres. A vingt ou trente mètres de fond, les langoustes sont de teintes foncée et plus résistantes aux manipulations. A quarante ou cinquante mè-

tres de fond elles sont de teinte plus claire. Ceci serait un phénomène dû à une différence de végétation. En effet, à vingt ou trente mètres nous avons une végétation sous-marine formée par des algues brunes ; puis à des profondeurs plus grandes les algues sont de couleur plus claire.

En hiver les langoustes se rapprochent davantage des côtes jusqu'à deux ou trois mille, et on en trouve souvent dans les casiers à homards.

La langouste nage rarement comme on peut le remarquer dans les viviers. Elle est mieux adaptée pour la marche et préfère grimper sur les rochers, et progresse vers l'avant. Cependant en cas de danger pressant, un fort coup de queue la met hors d'atteinte en arrière.

C'est un animal très vorace : poissons, mollusques, vers, lui sont bons. Elle ne dédaigne pas non plus les éotiles de mer. Dans les rivières, on a même remarqué qu'elle mangeait des huîtres. En effet, ses mandibules sont organisées de telle façon qu'elle peut croquer les écailles d'huîtres pour arriver jusqu'à l'animal.

Les langoustes n'ont pas le tempérament batailleur du homard, car elles ne possèdent pas les grosses pinces de celui-ci. On a remarqué pourtant des langoustes attaquant des congénères que l'on introduit dans un vivier, surtout si celles-ci sont en trop grand nombre. S'aidant de leurs pattes et de leurs épines, elles ont bientôt mis en piteux état les nouvelles venues. Mais en général, elles sont d'un caractère plus pacifique et se contentent de manifester bruyamment leur colère à l'occasion.

Voyons par exemple, une langouste dévorant une étoile de mer. Si une de ses compagnes s'approche trop près et menace de lui dérober son butin, on voit la lan-

gouste battre l'eau de ses grandes antennes. Elle produit alors un son analogue au craquement d'une tige de botte pressée contre le pied d'une table. Ce bruit est encore plus fort quand on la retire hors de l'eau. L'instrument sonore consiste en une plaque ronde située en haut de la face interne de l'article inférieur mobile des grandes antennes. Le bruit est produit par le frottement d'une aire tomenteuse de la plaque contre la surface lisse de l'anneau fixe auquel se trouve relié le premier article antennaire mobile.

Le caractère pacifique et peureux de la langouste ainsi que sa fragile vitalité est bien mise en évidence par cette observation des pêcheurs malgaches. Ceux-ci avaient remarqué que ces crustacés avaient une frayeur considérable des poulpes. Ils lâchèrent donc de grosses quantités de poulpes dans les lagunes coralliennes et les langoustes affolées se précipitèrent dans les filets. Or, et ceci à plusieurs reprises, bien que les langoustes eussent été prises vivantes dans des filets, puis placées dans des récipients remplis d'eau de mer, elles mouraient presque immédiatement, et leur chair devenait inutilisable.

A l'encontre du homard et du crabe, nous voyons donc le tempérament doux de la langouste. Mais il est vrai que la nature qui la rendue plus éléganteque ces autres crustacés, l'a également privée de tout moyen de défense efficace, contre un adversaire bien armé.

Chapitre II

LA PECHE

I) Historique

La pêche à la langouste est pratiquée en Bretagne depuis fort longtemps. Mais ce n'est qu'au début du XIX[e] siècle qu'elle a commencé à se développer. Elle devait connaître par la suite des fortunes diverses avec des changements de ports et de lieux de pêche.

Au XIX[e] siècle elle fut donc très florissante sur la côte Nord de la Bretagne. Puis en même temps que les autres pêches (morue, sardine) diminuaient dans cette région, la pêche à la langouste naguère active, s'effaçait à peu près complètement. Les langoustes de Loquivy et de Pors-Even près de Paimpol ne sont guère plus qu'un souvenir. Un grand vivier de pierres, établi à Roscoff en 1863, autrefois alimenté par les barques locales qui s'en allaient pêcher sur les côtes ibériques, ne s'est maintenu que par les apports des bateaux camarétois et audiernais. Depuis 1935 même c'est le camion automobile qui va chercher dans les ports sud-finistériens, les langoustes nécessaires à ses ventes.

Aussi actuellement, c'est dans le Sud-Finistère que nous trouverons les principaux ports armant pour la

langouste : Camaret, Douanenez-Tréboul, Audierne, Guilvinec-Lechiagat, Lesconil. Ceux-ci prennent leur importance dès le début de ce siècle. C'est en 1902 que les Camarétois inaugurèrent leurs voyages sur les bancs de langoustes des îles Scilly. C'est en 1906 que l'habitude, camarétoise elle aussi, de rechercher la langouste sur les côtes portugaises, s'est généralisée. C'est en 1908 que les Douarnenistes partirent à la recherche de la langouste verte de Mauritanie.

Ainsi, avant la dernière guerre pouvions-nous distinguer une pêche dans les eaux lointaines et une pêche cotière. Les hostilités ont enrayé la première et entravé la seconde. Mais depuis toutes deux sont reparties de plus belle.

II) Caractères de la pêche

La pêche à la langouste se fait à peu près toujours dans les mêmes parages, car la langouste mène une vie sédentaire à l'encontre de nombreux poissons. Les bancs de langoustes ne se déplacent que très lentement. Elle affectionne les mers vives et les fonds rocheux par vingt à cinquante mètres et plus de profondeur où elle se cache parmi les algues.

Sa pêche côtoie d'assez près celle du homard et du crabe. Le même bateau débarque parfois des spécimens de ces trois crustacés. Le crabe n'intervient qu'accessoirement comme supplément des autres pêches. Les casiers sont appâtés pour la langouste ou le homard, et les crabes qu'on y trouvera seront conservés à bord seulement s'ils sont assez beaux et s'il y a de la place. En effet on ne peut mélanger langoustes et crabes, car ces derniers molesteraient les premières. C'est dire que si la pêche à la langouste ou au homard se révèle infruc-

tueuse, le bateau évitera de rentrer bredouille avec sa cargaison de crabes. Certains pêcheurs ont même l'habitude d'écraser les crabes qu'ils dédaignent et de les rejeter à l'eau pour qu'ils ne dérangent pas leurs pêches futures. En effet le crabe pénètre souvent avant la langouste dans le casier, et celle-ci, en arrivant se trouvera devant un casier parfois sans appâts et déjà occupé par un voisin quelle a de bonnes raisons de ne pas approcher.

Mais il y aura toujours une prépondérance soit pour la langouste, soit pour le homard. Il y a sans doute entre ces deux pêches un trait commun capital : elles se pratiquent surtout au casier. Mais le casier à homard a la forme d'un demi sphère, alors que le casier à langouste est généralement cylindrique. Le homard se pêche plus près des côtes, sur des bateaux plus petits et en toute saison.

Enfin nous trouvons aussi des différences de caractère chez les pêcheurs qui se livrent à l'un ou à l'autre des métiers. Le homardier est plus calme, plus solitaire, tandis que le langoustier manifeste plus bruyamment sa joie de retrouver la terre ferme, au retour de son voyage.

III) Pêche de la langouste rouge

Nous distinguerons la pêche de la langouste rouge sur le littoral breton et la pêche dans les eaux lointaines.

1° *Pêche sur le littoral breton.*

Cette pêche se pratique dans les parages rocheux de l'Ouest et du Sud-Ouest de la Bretagne, où la vitesse des courants maritimes est entretenue sans cesse par les échanges d'eau entre l'Atlantique et la Manche. A cha-

que marée montante, le flot de l'Océan pénètre dans le chenal qui lui restitue ces masses liquides au jusant. Cette disposition géographique fait des parages finistériens, le domaine de la langouste par excellence. Toutefois, dans le Nord Finistère, cette pêche est très restreinte et se limite à la proximité immédiate de la côte. Tous les ports armant pour la langouste se trouvent donc sur la côte Sud et offrent du Conquet, mais surtout de Camaret à Lesconil un genre de vie privilégié de la Cornouaille.

Ports pêcheurs et lieux de pêche :

Les lieux de pêche les plus fréquentés se trouvent le plus près possible des ports qui les exploitent. Ainsi les pêcheurs de la région de Camaret s'en iront dans les parages de l'île Vierge, d'Ouessant, ou sur la Chaussée de Sein. Les langoustiers de la région audiernaise et de l'île de Sein s'en iront au large du phare d'Ar-Men, en face à l'île de Sein. Au Sud, les bateaux de Lechiagat et de Lesconil mouilleront leurs casiers aux environs des îles Glénans.

Mais sur ces chaussées poissonneuses, la langouste peut se raréfier par périodes et actuellement par exemple, de nombreux langoustiers audiernais n'hésitent pas à parcourir de plus longues distances vers le Nord pour arriver sur les fonds plus riches des parages de l'Aber-Wrach. En hiver aussi, la pêche se rapproche davantage des côtes jusqu'à deux ou trois mille seulement au large.

Armement :

La pêche côtière se pratique sur des bateaux de quinze à vingt-cinq tonneaux, montés par quatre à six hommes. Certains atteignent même trente à quarante ton-

neaux. La plupart sont grés en sloops, c'est-à-dire à un seul mât. Masi les plus gros nécessitent un tape-cul supplémentaire, leur donnant un faux aspect du dundee. Actuellement, tous sont dotés d'un moteur pour se rendre sur les lieux de pêche. Sur les lieux mêmes, ils naviguent à la voile. Ce sont des bateaux pontés où les hommes se reposeront dans des hamacs aux heures de détente. Au milieu du bateau se trouve le vivier ou « puits ». Il a une forme cubique avec des cloisons étanches. L'eau de mer y pénètre par le fond du bateau. C'est là dans leur élément même, que séjourneront les langoustes après leur capture. Cette masse d'eau au milieu des bateaux leur confère une grande stabilité en mer.

Rythme de la pêche :

Le rythme de la pêche est commandé par la nécessité de trouver des calmes relatifs pour pouvoir manœuvrer les casiers ou les filets. Mais ces calmes sont moins fréquents dans les fonds où la mer est rendue plus mouvementée par la présence de roches voisines. Elle n'est donc pratiquée qu'aux mortes eaux c'est-à-dire aux périodes où les variations de niveau de la marée se font le moins sentir. D'où sa norme qui est de deux sorties par lunaison de quatre semaines. Défalcation faite de la durée des voyages d'aller et de retour, et du débarquement prise sur la période des vives eaux, il reste la semaine du premier quartier comme celle du dernier quartier pour chacune d'elles.

Cette pêche revêt aussi un caractère saisonnier qui n'est pas absolu cependant. Ainsi les pêcheurs de l'île de Sein travaillent toute l'année et dans les autres ports quelques pêcheurs continuent leurs sorties en hiver aussi. Mais ces sorties ne durent qu'un ou deux jours. Le plus souvent le mauvais temps rendra cette pêche diffi-

cile ou impossible pendant deux ou trois mois d'hiver. Aussi la pêche cotière est-elle active dans tous les ports de mai à novembre seulement, avec un maximum de juin à septembre.

La pêche au casier :

Les casiers à langouste de la région d'Audierne et de Penmarch ont une forme cylindrique. Les bases sont constituées par du filet très solide avec des mailles de trois à quatre centimètres de côté. Les côtés du casier sont formés de lattes de bois parallèles dans le sens longitudinal et espacées de trois centimètres au moins. Ces lattes sont en bois de châtaignier dans les pays bigoudens (Guilvinec). A Audierne et Camaret on se sert également de bois de châtaignier, mais aussi d'osier et de noisetier. Les pêcheurs confectionnent eux-mêmes leurs casiers durant les longues heures creuses de l'hiver. Une ouverture circulaire sur le côté, avec un diamètre de vingt cinq à trente centimètres permet à la langouste de pénétrer à l'intérieur du casier pour s'emparer de la « boëtte » ou appât. Notons qu'à Camaret, les casiers ont la forme d'une demi-sphère comme les casiers à homard, avec une ouverture au pôle. L'appât fixé à l'intérieur est constitué par du poisson divers : maquereau, merlu, sardine, etc... Cependant le congre, la raie et quelques autres espèces d'un goût plus sauvage sont inutilisables. On emploie surtout le grondin qui a l'avantage de moins attirer les gros poissons. La langouste affectionne une « boëtte » assez fraîche contrairement au homard. Les grondins proviennent généralement du chalutage lorientais. Il en faut une centaine de kilogrammes pour six à huit jours de pêche.

Dans les parages de l'île de Sein, on pêche sur des fonds atteignant jusqu'à soixante brasses. Chaque bateau

possède jusqu'à cent à cent cinquante casiers sur les lieux de pêche. Les casiers sont fixés à une glène de filin qui est reliée à son tour à des bouées de liège ou à des flotteurs en verre rassemblés par groupe de trois ou quatre dans un filet. On utilise un flotteur tous les vingt mètres environ. On tend actuellement à délaisser les flotteurs de liège pour les boules de verre qui rendent les mêmes services et ne pourrissent pas. Dans certains ports, on utilise les casiers deux par deux et séparés par huit ou dix brasses.

La levée des casiers ne se pratique guère qu'aux étales de pleine et basse mer. Les pêcheurs commencent par une extrémité des orins. Au fur et à mesure qu'ils relèvent les casiers ils en sortent les langoustes ou les crabes et changent la « boëtte ». Puis ils laissent retomber leurs casiers à l'eau et continuent leur travail vers l'autre extrémité des orins. En hiver, on ne peut faire que deux ou trois levées par jour, mais en été si la mer est assez calme on arrive à en fare six à huit.

La langouste se prend généralement de nuit pour les fonds inférieurs à quarante mètres. Mais le caractère diurne de la pêche apparaît aux profondeurs plus grandes ou quand le mauvais temps y oblige.

Variation :

Nous venons de décrire la pêche typique de la langouste côtière. Mais cette pêche est parfois pratiquée par d'autres bateaux et sur un autre rythme. Ce sont surtout les palangriers, les pinasses sardinières et les maquerautiers qui s'y livrent à leur morte saison. Ces bateaux font des randonnées moins longues et se contentent souvent de quatre ou cinq jours de mer. Les plus petits même, reviennent au port tous les jours ou tous les deux jours suivant l'importance de la pêche ou

des provisions qu'ils ont emportées. Tous ces bateaux qui ne sont pas spécialement aménagés pour la pêche de la langouste viennent donc renforcer temporairement une flotte langoustière déjà importante.

Pêche au filet :

On pêche aussi la langouste au filet à trémail. Ceci est surtout une spécialité peu développée d'ailleurs, du Nord Finistère : Roscoff, Sautec, Moqueriec. Cependant quelques douanenistes, hommes très entreprenants, profitent des circonstances favorables pour l'utiliser sur la Chaussée de Sein. De belles pêches d'été rapportent ainsi de trois à quatre cents kilogrammes en huit jours. Mais la pêche au filet est dévastatrice. On a essayé de l'interdire d'avril à mai, période des mues, où la langouste remue peu et se laisse prendre plus facilement dans les filets. Mais ceci réduirait trop la période de pêche.

2° *Pêche dans les eaux lointaines :*

La pêche de la langouste rouge dans les eaux lointaines est l'apanage des Camarétois. Les bateaux utilisés ont un plus fort tonnage : quarante à cinquante tonneaux, et partent pour un voyage de un à deux mois.

Pêche sur les côtes Britanniques :

C'est en 1902 que Pierre Le Douguet reconnaît l'abondance de la langouste dans les parages des îles Scilly. Camaret abandonne alors la pêche à la sardine qui traversait une crise, pour la langouste. Les pêcheurs font relâche en Cornouaille anglaise où ils trouvent un bon accueil. Il est vrai que Gallois et Bretons ont des origines communes et les dialectes se ressemblent fort.

Sur les côtes d'Irlande cependant, ils s'aventurent parfois trop près de la terre ce qui leur vaut de nom-

breuses amendes. De plus la langouste locale est envoyée par avion à Paris, ce qui crée une concurrence assez légitime.

Certains Camarétois même, poussent plus au Nord. jusqu'aux côtes d'Ecosse où ils sont encore l'objet d'une grande hospitalité.

Notons que depuis quelques années, certains gros langoustiers audiernais, se sont joints à eux pour fréquenter les côtes britanniques.

Pêche sur les côtes Ibériques :

Celle-ci est encore une exclusivité camarétoise. Dès 1877 déjà quelques langoustiers camarétois fréquentaient les côtes d'Espagne. Puis à partir de 1906, ils s'adjugèrent les côtes du Portugal.

Les eaux plus calmes de ces contrées permettent la pêche même aux vives eaux, mais les langoustes sont d'un format plus petit.

Pêche sur les côtes Marocaines :

Cette pêche a presque disparu. Les Camarétois y allèrent dès 1908. Mais la houle de ces parages, les frais et la longueur du voyage, une plus grande mortalité de la langouste, les retinrent au départ. De plus, le « Dahir » du 31 mars 1913 autorise la pêche du mois d'août au mois d'octobre seulement.

IV) Pêche de la langouste verte

La langouste verte de Mauritanie fut découverte en 1864, par le savant portugais Brito Capello qui la nomma : Palinurus Regius. Elle fut à nouveau reconnue par Bouvier et Gruvel en 1905. Elle s'étend sur la côte afri-

caine, du Cap Berbas jusque dans l'Angola, c'est-à-dire du 23e degré de latitude Nord jusqu'au 16e degré de latitude Sud. Au Nord de cette zone nous trouvons la langouste commune et au Sud la langouste de Lalande.

La pêche de la langouste verte de Mauritanie à partir des côtes bretonnes a toujours été et reste encore presque un monopole douarneniste. Cependant quelques langoustiers audiernais de fort tonnage les accompagnent maintenant, mais possèdent pour la plupart des équipages douarnenistes.

Depuis 1919, cette pêche n'a cessé de s'accroître par l'importance des équipages et des bateaux qui y sont employés. Elle fut inaugurée en 1905 par un chalutier à vapeur commandé par un patron audiernais. Quelques années plus tard un capitaine au long cours, nommé Lojou, avait conduit un dundee d'Audierne dans les mêmes parages, mais le dundee s'échoua près de Mogador en janvier 1910. Le patron Pernès de Dournanez, à bord du « Philantrope » vogue dans son sillage, puis Moallic de Dournanez également et le concarnois Berrou. Les « Mauritaniens » étaient nés et adoptaient comme port d'attache : Dournanez, Tréboul.

Mais il fallait le courage et l'audace des Douarnenistes, pour entreprendre une pêche aussi lointaine. Les Mauritaniens d'avant 1914 n'étaient autre chose que des thoniers, munis de viviers et dépourvus de moteurs. Bons voiliers assurément, mais exposés aux contrariétés du vent debout et du calme plat, ce qui pouvait être grave pendant le voyage de retour : que de langoustes crevées en route entre Port-Etienne et Camaret, le grand port de vente.

Au cours des ans, le tonnage augmente. Mais longtemps encore la voile resta l'unique moyen de propul-

sion. Elle ne l'est plus et il serait déraisonnable de le déplorer, si beau que fut le spectacle d'un de ces langoustiers chargé de toute sa voile par belle brise.

En 1930-34, une vingtaine de dundee, jaugeant chacun aux environs de 150 tonneaux, participent à cette pêche. Ils sont motorisés mais pas assez puissamment encore. Ils ont chacun 8 à 10 hommes à bord qui y vivront pendant les 2 ou 3 mois que dure chaque campagne, sans mettre pied à terre sauf en cas de nécessité urgente. Ils vont se nourrir des provisions emportées au départ, augmentées des poissons qu'ils pêcheront eux-mêmes. Vers cette époque, chaque bateau ramenait de 6.000 à 11.000 kilogrammes de langoustes par campagne.

Actuellement les nouveaux langoustiers sont de forts bateaux de 30 à 35 mètres de long. Ils emportent au départ de 30 à 40 tonnes de mazout, quantité suffisante pour trois mois de navigation et de pêche et 12.000 litres d'eau potable. Le moteur principal a une force de 250 à 350 chevaux. Il y en a un secondaire de 12 à 15 chevaux et un autre sur le pont de même puissance. Les deux canots de pêche, en ont chacun un semblable, soit cinq moteurs au total. Mais cette belle machinerie, ne dispense pas d'une voilure auxiliaire d'environ 300 m², comportant une trinquette et deux grandes voiles en triangle : gréement qui rappelle plutôt la goélette que le dundee. Les postes d'équipages sont spacieux et bien aérés. L'équipage comprend 10 à 12 hommes. Sur les lieux de pêche, il y a quatre hommes sur chaque annexe, l'une commandée par le patron du navire, l'autre par le second. Le navire mouillé un peu au large sur de fortes chaînes, ne garde à bord que le mécanicien et le mousse.

La langouste mauritanienne est pêchée au filet dor-

mant mouillé verticalement. Dans ces filets, viennent se prendre langoustes et poissons divers. Les poissons seront utilisés pour améliorer le menu du bord ou rejetés. Les langouses seront placées dans les cales viviers des navires. Chaque bateau fait trois ou quatre voyages par an. Il n'y a donc plus de morte saison dans ce genre de pêche. Chaque campagne rapporte de 20 à 30 tonnes de crustacés. Malheureusement, malgré la vitesse du retour, il y aura encore beaucoup de déchets au débarquement.

Pêche à la langouste verte de la Martinique.

L'audace des Douarnenistes apparut encore en 1934, où cinq bateaux s'en allèrent pêcher la langouste (Palinurus Argus) sur les côtes de la Martinique, qui semblent très riche de ce crustacé et de homard. Cependant la distance est un lourd handicap, car il faut traverser tout l'Océan sur des bateaux mal conçus pour de pareilles épreuves. Mais la langouste mauritanienne peut s'appauvrir et disparaître un jour et déjà de nombreux yeux se tournent vers ces parages qui seraient encore un champ de travail à exlpoiter. Mais il faudra alors des navires très puissants dont le prix de revient se chiffrerait actuellement par 40 ou 60 millions de francs.

Conclusion :

Aussi dans la pêche à la langouste comme dans bien d'autres domaines, le travail artisanal tend à disparaître au profit de sociétés et de puissants armateurs. Ces derniers s'occuperont bientôt exclusivement de la pêche lointaine et par leurs apports massifs, risquent de provoquer un jour une crise langoustière dont pâtiront surtout les petits artisans.

Chapitre III

LE COMMERCE

I) Le débarquement

Le débarquement de la langouste se fait habituellement dans les ports d'armement. Cependant Camaret bénéficie de l'apport de langoustiers douarnenistes et même audiernais. Il est donc le premier port langoustier de Bretagne, et de France même, par l'importance de ses ventes. Les ventes annuelles atteignent 600.000 à 800.000 kgs.

Douanenez vient ensuite avec 4 à 500.000 kgs par an. De nombreux bateaux audiernais y vendent leurs crustacés.

Audierne, bien que deuxième port pour l'armement avec ses 200 bateaux n'atteint pas tout à fait 250.000 kgs.

Enfin les 50 bateaux de la région de Guilvinec-Lechiagat, ramènent de 40 à 60.000 kg. par an.

Pendant les dernières hostilités la pêche dans les eaux lointaines a cessé momentanément. La pêche côtière elle-même s'est ressentie du manque de combustible et d'équipages aussi.

Mais dès les premières années après la libération, la

pêche côtière surtout a repris son essor. Pour un port comme Audierne qui n'arme guère pour la pêche lointaine, 1947 fut la meilleure année que l'on ait jamais connue. L'augmentation du nombre de casiers par bateau, le combustible retrouvé et le beau temps, firent la fortune de nombreux pêcheurs en l'absence d'importations étrangères et par la faiblesse d'une pêche lointaine qui n'avait pas encore repris son importance actuelle.

Depuis tout s'est régularisé mais la pêche de la langouste reste quand même une des plus rémunératrices à sa saison. A Camaret et Douarnenez les apports sont plus stables, car ces ports reçoivent les langoustes des eaux lointaines. A Audierne au contraire et dans la région de Penmarch il y a de grosses différences entre les apports d'été et d'hiver. Voici, par exemple les apports mensuels à Audierne au cours de l'année 1949 :

Janvier.	4.565 kgs
Février	5.000 »
Mars	3.484 »
Avril	4.477 »
Mai	15.187 »
Juin..	25.645 »
Juillet	41.275 »
Août	47.580 »
Septembre.	47.161 »
Octobre	15.730 »
Novembre.	1.704 »
Décembre	5.692 »

Ainsi, juillet, août, et septembre sont les mois, où la pêche côtière est la plus abondante. Les mois de mai et de juin ne sont pas d'aussi bon rapport malgré le beau temps. C'est l'époque des mues.

II) Vente par les pêcheurs

La langouste est toujours sûre de trouver acquéreur, quand elle est en bon état. Aussi la vente en est-elle facile malgré les variations de prix.

Un très faible pourcentage des apports passe à la consommation locale pour les hôtels et les particuliers. Habituellement l'acheteur traite alors directement avec le pêcheur.

Presque toute la cargaison de langoustes s'en ira donc chez le mareyeur. Mais nous avons ici deux types de vente bien distincts : la vente à la criée pratiquée à Camaret et la vente libre des autres ports.

La criée de Camaret fut construite en 1926 sur l'initiative de la Coopérative « La langouste » créée en 1921. La vente s'y fait par bateau entier et aux enchères. C'est le patron pêcheur qui crie les enchères devant les marayeurs.

Dans la vente libre des autres ports, les pêcheurs ont l'habiude de s'adresser presque toujours au même mareyeur qui les paye au cours du jour. C'est une sorte d'abonnement. Ils sont ainsi sûrs de trouver acquéreur pour leur « poisson ». Mais rien ne les empêche de changer de mareyeur s'ils se croient frustés sur le prix.

III) Vente par les mareyeurs

Certains mareyeurs s'occupent exclusivement des crustacés, notamment à Douarnenez. Mais la plupart mènent de front le commerce des crustacés et des poissons.

Les uns, surtout les Camarétois, expédient leurs

produits aux Halles de Paris à des mandataires assermentés qui les paieront au cours officiel. Puis la langouste passera au grossiste et au détaillant pour arriver à la consommation.

D'autres préfèrent une clientèle directe parmi les marchands de comestibles : poissonneries, hôteliers, restaurateurs. Mais il leur faut baser leurs expéditions uniquement sur les commandes antérieures et reléguer dans leurs viviers l'excédent de leurs achats.

Les débouchés commerciaux sont surtout les grandes villes et les stations de luxe : Paris, Côte d'Azur, Côte Normande. La côte normande est en effet dépourvue de langoustes. Les stations thermales et estivales sont aussi d'intéressants lieux d'expédition : Vichy, la Savoie, etc... Le Midi de la France constitue une zone générale d'expédition plus intéressante pour la langouste à l'opposé du Nord qui préfère le homard.

On note toujours une recrudescence de la demande au moment des grandes fêtes : Noël, Premier de l'An, Pâques et des périodes de vacances.

Faisant suite à la vente par les mareyeurs, nous devrions étudier maintenant le transport des langoustes. Mais auparavant, nous nous arrêterons sur un sujet intéressant qui constitue souvent une étape intermédiaire très utile : les viviers.

IV) Les viviers

Les viviers à langoustes sont des bassins ou des caisses en bois immergées dans lesquelles les langoustes sont conservées vivantes jusqu'à leur départ vers la consommation.

Nous avons vu le premier grand vivier de pierre établi à Roscoff en 1863, et qui recevait à l'époque, des langoustes pêchées sur la côte Ibérique. Depuis, les viviers en maçonnerie se sont multipliés dans tous les ports à mesure que la pêche prenait de l'importance et qu'on se rendait compte de leur intérêt économique. Les viviers flottants en bois tendent à disparaître actuellement, mais restent cependant très pratiques à l'usage des petits langoustiers que l'éloignement des ports expéditeurs oblige à stocker une certaine quantité de crustacés avant de procéder à la vente.

Viviers en maçonnerie :

Les viviers en maçonnerie se situent à un niveau calculé sur le rivage afin que chaque marée montante y renouvelle l'eau. On ferme les vannes à la marée descendante. La moindre négligence dans l'ouverture ou la fermeture des vannes peut entraîner des pertes considérables chez ces bêtes fragiles, pour lesquelles le renouvellement de l'eau deux fois en 24 heures est une nécessité vitale, faute de quoi le crustacé gonfle et peut se perdre en l'espace de quelques heures. Dans certains viviers modernes (Emile : Guilvinec), on s'est ingénié à reproduire la vivacité des courants marins : turbines et moteurs accentuent la circulation normale de l'eau avec des jets retombant en pluie dans les bassins. Pour d'autres viviers même, ce système est nécessaire, car on n'a pu parvenir à égaliser leur niveau à celui de la mer.

L'exploitant ne donne que rarement à manger à ces crustacés pour éviter les risques d'infection. En général, si la stabulation n'est pas trop prolongée, on ne s'occupe pas de la nourriture car la langouste se contente des animalcules contenus dans l'eau de mer. Pour certains auteurs (KUNCKEL), ce système est préférable, car

dans ces conditions, le poids de la langouste augmente sensiblement, alors que si on lui donne du poisson, son poids diminue.

Les viviers sont divisés en bassins dont les extrémités n'ont pas la même profondeur. L'eau de mer, projetée par les turbines, arrive par l'extrémité la plus profonde (1 à 2 mètres). L'exploitant peut ainsi surveiller les langoustes et il n'oubliera pas de se débarrasser de celles qui viendraient à mourir pour éviter l'infection du bassin.

Viviers flottants :

Les viviers flottants sont situés à proximité des côtes, en pleine eau, dans des fosses où ils ne talonnent jamais même aux marées basses d'équinoxe, aussi loin que possible aussi des cours d'eau dont les apports nuiraient à la pureté et à la salinité de l'eau de mer.

Ils se présentent sous la forme de caisses de bois Les plus grands modèles (Camaret) peuvent contenir jusqu'à 5.000 à 6.000 langoustes. Ils ont alors des dimensions imposantes (15 mètres × 5 × 1,10). Ces viviers ont été très utilisés à Camaret et à Douarnenez. Grâce à eux, Camaret est le port qui est capable de faire les plus grandes réserves.

Les marins des petits ports, utilisent souvent des viviers personnels, de dimensions beaucoup plus réduites, mais sur le même modèle.

Les viviers flottants ont un aspect triangulaire ou une forme dite « de bateau ». Ceux-ci paraissent plus favorables au renouvellement de l'eau, car ils évitent, étant mouillés, plus facilement chaque mouvement de marée.

Comportement de la langouste :

La conservation des langoustes dans les viviers avec toutes les précautions hygiéniques nécessaires est pratiquement indéfinie. Mais habituellement, à part les viviers d'étude, on ne les conserve pas plus de trois mois. En effet, à la longue, la carapace prend une teinte plus sombre et se recouvre parfois de petits coquillages ou de dépôts calcaires, les antennes se cassent car les chocs sont inévitables, vu le nombre de crustacés réunis. Les langoustes vont perdre ainsi leur valeur marchande et devront être écoulées à bas prix pour la consommation locale.

Enfin, il faut tenir compte de la grande mortalité qui peut survenir et avoir des conséquences désastreuses car le capital engagé est souvent considérable. Une dépression barométrique trop brusque, une infection de l'eau des bassins peuvent entraîner la perte d'une grande partie de la réserve en quelques heures. Par ailleurs, pendant les manipulations du bateau au vivier, il faut toujours éviter de laisser stationner les langoustes dans un courant d'air ou sous un soleil trop chaud.

On s'explique assez bien les accidents qui peuvent survenir, car les conditions dans le vivier ne peuvent être exactement les conditions naturelles de vie de la langouste. Elles y sont en effet rassemblées dans un espace assez restreint, à une température atteignant en moyenne + 8° en hiver, et + 16° en été, alors que dans leur habitat naturel par 20 ou 50 mètres de profondeur, nous avons une température à peu près constante de + 4°. D'après leurs origines également, les langoustes s'acclimatent plus ou moins bien. Les langoustes anglaises et bretonnes sont les plus résistantes, tandis que les portugaises et surtout les mauritaniennes et les

antillaises sont plus fragiles. Ceci s'explique fort bien quand on compare les différences de climat et de plancton qui les séparent de leurs pays d'origine.

Toutes ces conditions hygiéniques plus ou moins dépravantes affaiblissent les langoustes. Elles peuvent mourir par des intoxications alimentaires ou par des troubles divers, d'origine mal connue, se manifestant le plus souvent par une congestion générale. Les membranes inter-annulaires apparaissent alors turgescentes et violacées.

Les parasites intestinaux : gregarines, echynotriches qui ne sont pas habituellement dangereux, peuvent dès lors, le devenir et contribuer à un amaigrissement souvent fatal.

De nombreux microbes peuvent aussi apparaître, amenés par les souillures jetées à la mer dans les ports voisins ou d'origine marine même. On connaît notamment une maladie d'allure hémophilique, dûe à un microbe intermédiaire entre les Bacilles et les Microcoques, et qui pullule dans les bassins où sévit la maladie. Cette maladie a été décrite sur les côtes du Morbihan en 1894-95 par E.-L. Bouvier et M.-G. Roché. Elle avait été déjà étudiée en 1891 par M. Fabre Domergue, sous-directeur du laboratoire de Concarneau. La langouste paraît se saigner elle-même, par les parties minces des téguments situés sous la queue et aux articulations basilaires des pattes. A ces endroits, on trouve des ecchymoses et des plaies chancreuses par où s'échappe le sang. Si on laisse la langouste malade enveloppée de papier sur une table, on la retrouve quelques heures après, revêtue d'un coagulum épais de sérum. Cette maladie ne sévit jamais que sur les langoustes en vivier et est heureusement exceptionnelle. Les condi-

tions hygiéniques défectueuses et la chaleur de l'été sont certainement des causes favorisantes.

Conclusion :

Malgré tous les avatars auxquels ils exposent, les viviers présentent un intérêt économique très appréciable. Ils permettent de stocker pendant quelques semaines ou quelques mois même, l'excédent de la pêche sur la consommation. Les ventes en période d'abondance sont ainsi plus faciles pour le pêcheur, et le consommateur trouvera encore de la langouste fraîche alors que les conditions atmosphériques interdisent la pêche. Comme la Bretagne ne pratique pas de conserve de langouste, le stock va donc s'augmenter en automne et sera presque nul à la fin de l'hiver.

V) Les expéditions

A partir des viviers ou directement après l'achat au bateau, le mareyeur va expédier les langoustes à ses acheteurs. Mais sa clientèle, comme nous l'avons vu plus haut, se situe dans toute la France, à plusieurs centaines de kilomètres de distance. Il importera donc. d'emballer la langouste dans les meilleures conditions de vie possible et d'acheminer les colis très rapidement vers le destinataire.

Emballage :

On se sert de caisses en bois fermées. Les mareyeurs reçoivent leurs planches à caisse « en fardeaux », c'est-à-dire en panneaux plaqués les uns contre les autres et liés. Cette disposition rend le transport des caisses plus économique car elle diminue l'encombrement. Les caisses seront montées au moment des expéditions. Le bois

utilisé est le pin ou le peuplier. Les planches proviennent des scieries bretonnes surtout, mais les Landes fournissent en bois de pin, le tiers environ des caisses utilisées.

Ces caisses sont garnies intérieurement de papier sulférisé. Les langoustes y sont déposées par couches successives, alternant avec des fibres de bois mouillées, de râpe de menuiserie ou parfois de varech frais. Ces petites caisses sont ensuite placées dans d'autres caisses plus grandes. Entre les deux parois, on intercale un matelas de sciure de bois ou de copeaux par temps très froid. Si le temps est très chaud, ce matelas est remplacé par de la glace pilée.

En dehors de ces conditions saisonnières extrêmes, on se servira le plus souvent de caisses simples. Les langoustes sont entourées de râpe de menuiserie en couches d'autant plus épaisses qu'il fait plus froid. Le tout est recouvert de papier sulférisé. Mais en été on ajoutera de la glace au-dessus en quantité variable suivant la température et la durée du voyage. Avec la langouste qui supporte mieux la chaleur, certains mareyeurs se contentent même de simples paniers à claire-voies. Mais ceci est un essai d'économie assez hasardé.

Transport :

Les caisses de langoustes sont ensuite dirigées immédiatement par camion jusqu'à la gare d'expédition : Quimper. Douarnenez jouit d'un gros avantage à ce sujet, car la voie ferrée normale partant de cette ville permet de remplir directement les wagons frigorifiques ou isothermes ; ce qui évite un double transbordage.

Les trains de marée montant sur Paris, arrivent à destination en 12 à 15 heures. Malheureusement, dans

les autres directions, le voyage est souvent plus long et il faut 24 à 36 heures pour atteindre certaines villes du Midi. Ceci nécessite alors plus de soin dans l'emballage, ce qui ne suffit pas toujours à éviter un certain pourcentage de mortalité, surtout en été. Mais si les conditions frigorifiques ont été respectées, les langoustes mortes sont encore consommables à l'arrivée, mais le prix de vente devient alors au moins deux fois plus bas.

IV) Economie

La pêche à la langouste est certes loin d'être une industrie nationale, car la France doit importer une quantité assez considérable de ces crustacés. Mais la production nationale est représentée essentiellement par les apports du Sud Finistère. Pour une consommation nationale de 2 à 3.000 tonnes, le Finistère en fournit plus de 1.200. Les apports des autres départements (Corse surtout) sont très minimes. Le reste devra donc êrte importé, soit environ 1.000 à 1.500 tonnes et ces chiffres sont en augmentation constante.

Cette pêche est une source de revenus pour 4 à 5.000 pêcheurs répartis sur plus de 650 bateaux. Pour certains même qui s'y livrent toute l'année, elle est l'unique ressource. Plus de 600 millions de francs par an sont partagés entre ces hommes.

Sur le bateau, le pêcheur n'est pas un salarié. Il est payé à la part comme sur la plupart des bateaux de pêche bretons. Sur les grands langoustiers mauritaniens, voici comment se fait le partage : le patron touche deux parts ; le mécanicien une part et quart ; chaque matelot une part. Le patron qui représente auprès de ses équipiers les droits de l'armement fait avec eux ses condi-

tions au moment de les engager. Les armateurs se réservent environ 45 % de la pêche, ce qui correspond à peu près aux usages traditionnels.

Mais si la pêche est assez régulière, il faut que le cours se maintienne aussi car les dépenses sont importantes. Il faut entretenir la coque, le mobilier, le gréement sans compter les frais de vivre, de « boëtte » ou le remplacement des filets. Le capital engagé sur un bateau est parfois très important. Le petit bateau du modeste pêcheur représente souvent toute sa fortune. Les derniers langoustiers modernes valent de 30 à 45 millions. De plus, les parages rocheux dans lesquels ils travaillent les exposent souvent aux dangers des grosses tempêtes et malheureusement, il ne se passe pas d'années sur la côte bretonne où l'on ne voit disparaître quelques-uns de ces langoustiers, souvent perdus corps et biens.

Le cours de langouste varie d'une année à l'autre, suivant l'abondance de la pêche ou des importations. Les années 1946 et 1947 ont vu des coûts relativement fermes par l'absence d'importations et la déficience des pêches lointaines. Mais depuis, les apports se sont régularisés.

Cependant, malgré ceci, et malgré les viviers, la langouste est toujours plus chère en hiver. Voici, par exemple, les cours au kilog dans le port d'Audierne en 1949 :

Janvier	700 frs
Février	700 »
Mars	600 »
Avril	600 »
Mai	650 »
Juin	525 »
Juillet	460 »
Août	450 »

Septembre	480 »
Octobre	580 »
Novembre	680 »
Décembre	720 »

Les importations influent certainement sur les cours, au détriment de nos pêcheurs, mais elles sont nécessaires, car la production française est insuffisante. Avant la guerre, la France importait déjà de la langouste d'Irlande, d'Angleterre, de Sardaigne malgré tous les décrets entravant ces importations. Le décret ministériel du 20 janvier 1934, réduit les importations de crustacés à 32.000 quintaux contre 66.000 en 1933. Le décret du 26 mai 1934, instituait de nouveaux droits de douane.

Depuis la guerre, l'utilisation de l'avion pour le transport des marchandises a encore favorisé ces importations. Les bases aéronavales de Biscarosse et de Lacanau, reçoivent des crustacés de Mauritanie dans de très bonnes conditions. Ainsi en 1948, avons-nous assisté à Bordeaux à l'écroulement des cours de la langouste et du homard.

Ces importations par voies aériennes de la langouste fraîche peuvent concurrencer sérieusement la pêche bretonne, plus encore que les langoustes frigorifiées ou les conserves de langouste que nous recevons de Madagascar ou du Cap. Aussi importe-t-il d'y parer par des moyens de production plus puissants. La multiplication des grandes unités pour les pêches lointaines, semble d'un bon rapport. Mais pour le moment, le caractère artisanal de la pêche à la langouste est encore prépondérant.

Aussi s'est-il créé des syndicats locaux pour défendre les intérêts des pêcheurs.

Ces syndicats se groupent autour du Cartel Intersyndical des Langoustiers Bretons constitué à Quimper en mars 1934. Le 11 janvier 1937, s'est constitué à Paris le Comité des Crustacés, qui comprend des pêcheurs, mareyeurs, importateurs et mandataires. Ses efforts tendent à l'uniformisation des prix d'achat.

Mais jusqu'à maintenant, le cours des langoustes après avoir connu des montées vertigineuses, s'est maintenu au taux rémunérateur. Espérons que cela continuera, pour le plus grand bien des travailleurs qui se livrent à leur pêche.

Chapitre IV

INSPECTION SANITAIRE

Bases légales

L'inspection de salubrité des Poissons, Mollusques et Crustacés est apparue d'utilité publique au début du siècle seulement. L'inspection était exercée vers 1900 à Boulogne-sur-Mer par des « syndics ». Mais ces gens, fort au courant des questions maritimes, n'avaient pas une culture scientifique suffisante pour le mandat sanitaire qui leur était confié. En 1903, on proposa de confier cette fonction à des armateurs ou à des mareyeurs. Mais ceux-ci ne pouvaient guère que contrôler la fraîcheur ou la vitalité des produits au port. Il fallait donc des inspecteurs qualifiés pour examiner ces marchandises sur les marchés même, après l'épreuve du voyage et du temps, et au moment même où elles allaient passer entre les mains du consommateur.

La question intéressa alors les vétérinaires et, en 1909, au IX^me^ Congrès International Vétérinaire de La Haye, Césari, dans son rapport, nous dit : « Etant donné les connaissances spéciales qu'il exige, le contrôle hygiénique des poissons, mollusques et crustacés, ne peut être fait d'une façon scientifique, que par des inspecteurs possédant le diplôme de vétérinaire ». L'enseignement

de la XII[me] chaire sur « l'Industrie et Contrôle des produits alimentaires d'origine animale », prépare le vétérinaire à ce contrôle. Enfin, un cours de pisciculture agrémenté de quelques travaux pratiques complète cette formation spéciale.

Les vétérinaires sanitaires en tant qu'agents de service de l'inspection des halles et marchés sont donc qualifiés pour ce contrôle et peuvent ordonner la saisie et la dénaturation des marchandises qu'ils ne trouvent pas alibiles.

Ce rôle est conjointement assuré par les services de l'Office Scientifique et Technique des Pêches Maritimes, d'après l'article I du décret du 20 août 1939. L'article XIII de ce même décret précise que ce contrôle s'effectuera à la vente sur des produits conformes aux lois et décrets en vigueur. L'article XX dit que les contraventions seront dressées par les directeurs des services départementaux ou par les vétérinaires sanitaires.

Le contrôle sanitaire à l'importation est fait obligatoirement par un vétérinaire d'après la loi du 19 janvier 1938, et le décret du 7 janvier 1939.

Si la réglementation du commerce des huîtres a fait l'objet de nombreuses circulaires ministérielles et de décrets, la langouste reste dans le cadre général des Mollusques et des Crustacés.

Le rôle du vétérinaire inspectant des langoustes sur un marché, sera donc, aux termes de l'article 97 de la loi du 5 avril 1884 de « contrôler la salubrité des comestibles mis en route ».

En tant qu'agent du service de la répression des fraudes, il tiendra compte également du rôle qui lui est dévolu par le décret ministériel du 23 septembre 1933,

appliqué à partir du 1er janvier 1935. D'après ce décret, la vente des homards et des langoustes n'est autorisée que s'ils mesurent 20 cm. de la pointe du rostre à l'extrémité de la queue. De même la vente des femelles pourvues d'œufs est interdite. Mais certains pêcheurs brossent l'abdomen des crustacés pour enlever les œufs. On s'en aperçoit à la présence d'un liquide visqueux qui subsiste ; les crustacés ainsi traités meurent rapidement. L'application de ce décret est également du ressort des agents de la surveillance des pêches. Mais en raison de leur pénurie, le contrôle ne peut être effectif que sur les marchés. Cependant, les mareyeurs évitent tout ennui à cet égard en contrôlant judicieusement la longueur et l'état des crustacés à l'expédition.

Technique

Les langoustes arrivent sur les marchés en plus ou moins bon état. Certaines meurent en cours de route.

Les langoustes vivantes sont alibiles quand elles n'ont pas été souillées par d'autres denrées dont la nature les rendrait répugnantes ou dangereuses pour la consommation. On se rend compte de leur vitalité par leurs mouvements divers. Si elles sont très affaiblies, on pourra provoquer les réactions de leurs mandibules au contact du doigt.

Les langoustes mortes n'ont plus de réflexes. Tout mouvement est aboli. Si on les soulève par le thorax, elles retombent inertes. Leur valeur marchande est réduite ou de moitié ou des trois-quarts. Encore faut-il qu'elles soient mortes assez récemment et maintenues dans de bonnes conditions de température pour que la putréfaction qui est très rapide ne se soit pas manifestée.

Ces langoustes que l'on peut entreposer quelques heures dans des glacières, doivent être utilisées dans le plus bref délai.

Mais chez la langouste morte, la putréfaction se déclanche vite. Par temps orageux et à la température ambiante, une ou deux heures suffisent. Les premiers signes de la putréfaction apparaissent au niveau des membranes interannulaires de la queue et aux articulations basilaires des pattes. Celles-ci deviennent grisâtres, puis noirâtres. Les yeux qui sont normalement noirs, deviennent grisâtres. Les tissus internes deviennent mous et le liquide cavitaire s'écoule par incision des membranes. La carapace aussi devient grisâtre, mate et terne. Puis elle se dessèche complètement et bientôt apparaît une odeur nauséabonde.

La conduite de l'inspecteur devra être excessivement sévère pour les langoustes mortes en cours de route, car la putréfaction présente de graves dangers pour l'alimentation humaine. Tout signe indiquant un début de putréfaction entraînera donc la saisie et la dénaturation.

Les vétérinaires inspecteurs n'auront pas à contrôler les *conserves de langoustes* provenant du Finistère car ce genre d'industrie n'y est pas encore pratiqué. Mais on trouve dans le commerce, des boîtes de conserve de langouste provenant du Canada, de Madagascar et du Cap notamment.

La fabrication des conserves par la chaleur demande beaucoup de soins. Il ne faut employer que des langoustes saines. Toutes les manipulations de la chair de la langouste se font au moyen de pinces stérilisées. La mise en boîtes nécessite l'interposition d'un isolant entre le

métal et la langouste. On se sert habituellement de papier parcheminé ou de feuilles d'aluminium.

En effet, la langouste comme les autres crustacés, noircit souvent le fer blanc étamé de la boîte. La cause de ce noircissement a fait l'objet de diverses recherches. GUILLEMIN l'attribue au sulfure de fer ; BIGELOW, aux U. S. A., l'explique de la façon suivante : la chair des crustacés étant alcaline et riche en composés sulfurés, met en liberté sous l'influence de la stérilisation en milieu acide ou très peu alcalin de l'acide sulfhydrique ou de l'amoniaque. Cette dernière réagissant sur l'étain qu'elle dissout, met à nu le fer que l'acide sulfhydrique peut attaquer pour produire du sulfure de fer. Mais ce phénomène peut aussi avoir sa cause dans la flore microbienne et HARRISSON et HOOD ont rencontré dans ces conserves plusieurs types de bactéries dont quelques-uns dégagent de l'hydrogène sulfureux.

On trouve des conserves au vide et des conserves à la saumure titrant 3° au pèse-sel. On ne met en conserve que les queues de langoustes débarrassées de leurs anneaux. Les queues sont fendues en deux longitudinalement et on enlève l'intestin. Si on ne trouve pas les queues entières, on peut suspecter une fraude qui consiste à remplacer la langouste par du crabe notamment.

Le contrôle de ces bêtes se fait suivant le procédé habituel suivi pour les boîtes de conserves. Si l'on constate des boîtes bombées dans un lot, on procède à l'épreuve de l'étuvage. Les boîtes sont mises pendant 8 jours à 37° couvercle en bas, pour provoquer le bombement microbien. Si le bombement est d'origine microbienne, il faudra saisir. Si l'épreuve de l'étuvage ne provoque pas de bombement, celui-ci était d'origine chimi-

que, on pourra autoriser la consommation des conserves par des collectivités sous certaines conditions.

Le contenu doit être d'un bon aspect et sans odeur particulière de fermentation, ni odeur sulfurée. La chair doit être rosée en surface et blanche dans le muscle même. Si elle présente des taches noires sur un fond jaune verdâtre, si elle est friable et d'odeur désagréable, il faudra saisir et dénaturer.

Il ne faut pas non plus que l'analyse chimique révèle trop de substances minérales dans le contenu. On admet en particulier qu'une conserve de langouste peut contenir par kilog net : 110 mgr. de potassium et 7 mgr. de plomb. La loi n'est pas stricte. Mais ceci fait rarement l'objet d'un contrôle qui s'avère assez délicat.

La France reçoit également des queues de langoustes conservées en saumure. A l'inspection, on doit se rendre compte de la qualité de la saumure et de l'intégrité de la chair de langouste. Celle-ci prend parfois une coloration rouge, mais ceci n'a pas d'importance, car cette coloration s'en va au lavage.

Le vétérinaire hygiéniste aura enfin à contrôler des *langoustes réfrigérées* ou *congelées* importées par avion ou par bateau frigorifique. Ces langoustes peuvent se conserver longtemps si l'on prend soin de les soumettre dans de bonnes conditions hygiéniques à une température peu éloignée de zéro degré. Mais il importe de les utiliser dès qu'elles sont décongelées, car la putréfaction apparaît dans les heures suivantes.

Le vétérinaire hygiéniste devra donc se montrer très sévère dans le contrôle des langoustes mortes et des conserves, car nous verrons que leur ingestion dans de mauvaises conditions, peut provoquer des accidents graves et parfois mortels.

Chapitre V

ROLE ALIMENTAIRE

Valeur alimentaire

La chair de la langouste est un aliment de grande valeur alimentaire. Malheureusement, son prix élevé n'en permet pas une consommation courante et elle reste un mets de luxe.

La partie consommable de la langouste est constituée par les muscles de la queue. Le céphalo-thorax et les pattes renferment aussi en quantité moindre, une chair d'aussi bon goût, mais le luxe qui entoure sa présentation n'en autorise pas la consommation.

Les muscles de la queue ont des fibres serrées. La chair est compacte, ferme et blanche. Quoique de goût agréable, la digestion en est un peu difficile en raison de sa structure qui demande une mastication bien complète et de sa composition chimique où rentre beaucoup de soufre. Elle est cependant fort nourrissante par sa richesse en matières azotées et en éléments minéraux assimilables.

Voici, à titre de comparaison, les différentes compositions des crustacés les plus communs. Pour 100 grammes de chair, nous avons les compositions suivantes :

Matières énergétiques (en grammes)

	Matières azotées	*Graisse*	*Hydrates de C.*	*Eau*
Langouste	15,17	2	0,4	79,81
Crevette	18,25	1 à 1,8	0	67,81
Crabe	19	5	0	82,85
Ercevisse	14,15	0,5	0	79,81

Matières minérales (en milligrammes)

	Langouste	*Crevette*	*Crabe*	*Ecrevisse*
P	250	349	350	240
Ca	62	145	294	—
Cl	500	2.550	570	—
S	170	258	—	104
Na	300	1.530	366	
K	260	260	271	
Mg	34	42	479	
Fe	0,44	2,7	—	
Cu	2,2	1	1	
Zn	2,7	2	2	
Mn	0,04	0,03	0,03	
I	0,037	0,09	0,040	

Comparons maintenant les constituants de 100 gr. de chair de langouste et la composition de 100 gr. d'épaule de bœuf d'après SCHEUNERT : nous avons en grammes :

	Mat. azotées	*Graisse*	*Mat. minérales*
Langouste	15,17	2	1,5
Epaule de bœuf ..	17,77	3,93	1

La valeur alimentaire de la langouste se rapproche donc sensiblement de celle de la viande de bœuf, avec un supplément de matières minérales.

Quant à la qualité gustative, les différentes variétés de langoustes s'équivalent à peu près. La langouste verte a la chair un peu plus fade cependant. Aussi ne se vend-elle pas aussi cher. Mais aux yeux du consommateur, les langoustes cuites sont toutes rouges. Il faut être un gourmet subtil pour justifier la préférence qu'on peut apporter à la langouste rouge. Celle-ci a toutefois l'avantage d'avoir le céphalo-thorax moins volumineux relativement, car on sait que de son contenu le maître d'hôtel ne peut rien faire de présentable.

Les langoustes congelées ne perdent rien de leur valeur nutritive et culinaire. Il faut prendre soin de les utiliser aussitôt après la décongélation.

Les langoustes, conservées par la chaleur, n'ont pas leurs qualités alimentaires sensiblement modifiées à condition que les conserves ne soient pas trop vieilles, car alors les queues de langoustes s'effritent plus facilement. Nous en dirons autant des queues de langoustes saumurées. Mais ces conserves de queues de langoustes ne permettent pas une présentation aussi élégante, sur la table, qui est toujours mise en valeur par la langouste entière.

Préparation culinaire

La langouste est un hors-d'œuvre de choix, dont les maîtres d'hôtel savent tirer le meilleur parti pour rehausser un menu. Les langoustes doivent être choisies lourdes à la main par rapport à leurs dimensions. La chair est d'autant plus abondante que l'animal s'alimente mieux. On a constaté que dans les périodes où la clarté lunaire est la plus longue, les crustacés sont plus lourds et plus « pleins », ayant un temps plus long pour manger. Au contraire, à l'approche de la nouvelle

lune et jusqu'au moins le premier quartier, ils sont plus légers. Les langoustes fatiguées ou mortes perdent aussi de leur poids. Il faut donc faire cuire la langouste à l'état le plus frais possible, dès qu'on se l'est appropriée.

On connaît de nombreuses préparations de langouste qui sont entrées dans le vocabulaire hôtelier : langouste à l'Américaine, à la Bordelaise, en belle vue ou langouste Parisienne, etc... D'autres préparations sont particulières à certains hôtels. Enfin, nous trouvons de multiples préparations auxquelles s'ingénient nos bonnes cuisinières : langoustes avec sauces, en croustades, cassolettes, coquilles, pâtés, soufflés, beignets, fritures, etc...

Voici par exemple, la préparation de la langouste à la sauce mayonnaise :

Langouste : pour 6 à 8 personnes, une langouste de 1 kg. à 1 kg. 250.

Court bouillon : 3 litres d'eau et 45 gr. de sel, un bouquet garni, 3 cuillères de vinaigre.

Brossez et lavez la langouste à l'eau fraîche, ficelez la queue repliée sous le ventre. Plongez-la dans le court bouillon en ébullition, elle doit baigner complètement.

Après 35 minutes, sortez-la, introduisez la pointe d'un couteau entre les deux cornes et calez-la, la tête en bas afin qu'elle égoutte et refroidisse pendant 1 h. 1/2.

Pour servir : déficelez la langouste, fendez-la en dessous de la tête à la queue sans séparer les deux moitiés. Enlevez l'intestin. Dressez-la, ouverte sur un plat garni d'une serviette. Eutourez de persil. Servez la sauce mayonnaise dans une saucière.

Les langoustes congelées se prêtent à des prépara-

tions analogues. Pour les langoustes conservées par la chaleur, la cuisson n'est plus nécessaire.

Les queues de langoustes conservées en saumure exigent une préparation spéciale. Voici comment on opère :

Bien laver à l'eau fraîche les queues de langoustes pour enlever le sel en excès, et au besoin la coloration rouge.

Les laisser dessaler dans l'eau fraîche pendant 12 heures. Faire cuire dans un court bouillon de la manière suivante :

Mettre les queues à l'eau froide et les laisser dans l'eau bouillante dix minutes au plus. Ensuite les laisser frissonner au coin du feu, comme on fait pour la cuisson de la morue, pendant vingt minutes. Une cuisson plus prolongée durcit le produit sans aucun avantage.

Retirer ensuite les queues cuites et les accommoder au goût du consommateur.

Hygiène alimentaire

Si l'inspecteur des denrées alimentaires a son devoir à remplir, le cuisinier doit aussi prendre quelques précautions pour sa sécurité et celle de sa famille ou de ses clients. L'ingestion des crustacés en mauvais état peut en effet déterminer quelques accidents parfois très graves.

Comme pour toutes les conserves, les boîtes en mauvais état, bombées, ou dont le contenu présente un aspect louche ou une mauvaise odeur, sont à rejeter. Au moindre doute, il faut demander l'avis d'un hygiéniste ou rejeter la boîte.

Les langoustes entières, si elles ne sont plus vivantes, ne doivent présenter aucun des signes de putréfaction que nous avons déjà vus.

Si on ne peut utiliser la langouste tout de suite, il faudra se servir des bienfaits du froid en l'occurence. La langouste peut se conserver vivante pendant plusieurs jours, dans une chambre obscure maintenue à une température de + 3° ou + 4°. Cuite ou congelée, elle est encore plus facile à conserver. On pourra la mettre au rfigidaire pendant plusieurs jours. Si on n'a pas la chance d'avoir à sa disposition ce précieux appareil, on peut quand même la conserver sans modifications, après cuisson, pendant 2 ou 3 semaines, entre 0° et 1° dans de la glace pilée.

Toutes ces précautions sont nécessaires pour éviter les accidents. Les intoxications occasionnées par les mauvaises conserves de langouste sont de même nature que pour les conserves en général : troubles déterminés par la présence de substances chimiques en trop grande abondance ou intoxications diverses, par les germes microbiens non stérilisés, et dont le pronostic peut être très sévère et parfois fatal.

Mais on note surtout des accidents d'ichtyosisme, pouvant survenir à la suite d'ingestion de langouste défectueuse, en conserve ou non. Ces accidents sont caractérisés par un violent mal de tête et l'impossibilité de se tenir debout. Quelques heures après le repas causal apparaissent des vomissements et la nuit suivante se passe dans une insomnie à peu près totale. Le lendemain, une diarrhée profuse s'installe et dure quelques heures. Finalement, l'état normal revient insensiblement. Le Docteur BARDET prescrit la médication suivante :

a) Purgation saline énergique et répétée plusieurs fois par jour.

b) S'il y a crise, administration de tonicardiaques et de café noir ; s'il y a des phénomènes circulatoires inquiétants, injection de caféine et inhalation de nitrite d'amyle.

c) Antisepsie du tube digestif pendant les 8 ou 10 jours qui suivent.

d) Enfin si la convalescence se prolonge, il est bon d'instituer un régime sévère consistant en diète lactée, aliments légers, purgations légères et répétées, antisepsie prolongée du tube digestif.

Mais ces accidents sont heureusement fort rares. La langouste reste donc un mets de choix, sans aucun danger si l'on a pris toutes les précautions hygiéniques. Les légères indigestions qu'on notera parfois, sont dûes plus souvent à l'abondance et à la qualité d'un repas, qu'à la langouste elle-même. Mais contre ceci il est plus difficile de remédier.

CONCLUSION GENERALE

Au terme de cette étude où nous avons abordé le problème de la langouste sous des angles très divers, nous nous permettons de conclure par quelques considérations économiques.

Pour que ce plat de choix puisse paraître plus fréquemment sur toutes les tables, il faudrait une production plus abondante. La pêche pourrait certainement se développer car tous les bancs de langoustes ne sont pas encore régulièrement exploités. Une observation rigoureuse des règles concernant la capture des jeunes langoustes et des femelles permettrait de ménager plus longtemps les réserves. La pêche lointaine se développera certainement au détriment de la pêche littorale qui serait la première atteinte par une crise éventuelle que nous ne souhaitons pas. Mais le développement de cette pêche industrielle est d'un intérêt national, car c'est le plus sûr moyen de réduire nos importations.

Cependant, il reste encore bien des améliorations à apporter dans le transport et la distribution de ce crustacé comme pour bien d'autres denrées alimentaires. Le développement du froid industriel en est une base sûre et profitable. Pourvu qu'on ait pris soin de ne lui confier que des marchandises saines, le froid les rend intégralement, avec toutes leurs qualités gustatives au bout du

temps choisi. L'utilisation de la congélation ou de la réfrigération pour le transport et l'entrepôt des langoustes évitera donc un pourcentage de perte, souvent élevé pour une denrée aussi périssable, pour le plus grand bien du pêcheur comme du consommateur.

Aussi espérons-nous que le progrès, ménageant et développant même la pêche de la langouste à partir de nos côtes bretonnes, nous permettra encore d'en apprécier le charme et le pittoresque. Celui qui, par un beau soir d'août, a vu défiler devant la jetée d'Audierne, le cortège imposant des langoustiers cinglant vers le large, toutes voiles au vent, avec les multitudes de teintes de leurs étraves fendant la houle, puis disparaître au large, sous les éclats violents du soleil couchant, n'oubliera jamais ce spectacle pélagique.

Le touriste comblé appréciera encore davantage la langouste qu'on lui servira sur la table de nos hôtels, ayant appris une page saisissante de sa pêche.

Et maintenant, remercions le lecteur qui aura suivi jusqu'au bout cette étude trop succincte et par là même fastidieuse. Notre plus grande joie aura été de faire connaître un peu plus notre petite patrie bretonne par l'un de ses côtés pittoresques et peut-être aussi, de la faire aimer davantage.

Vu : *Le Professeur de l'Ecole Vétérinaire*
rapporteur :
CH. LOMBARD.

Vu : *Le Directeur de l'Ecole Vétérinaire,*
P. PONS.

Vu : *Le Président de la Thèse :*
PLANQUES.

Vu :*Le Doyen,*
Pour le Doyen, l'Assesseur :
BRUSTIER.

Vu et permis d'imprimer,
Toulouse, le 17 juillet 1950,
Le Recteur,
Président du Conseil de l'Université,
Pour le Recteur
Le Vice-Président
FAUCHER.

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages :

BOULE et PIVETEAU. — *Les Fossiles*, 1935 (Masson et Cie).

BOUVIER. — Décapodes Marcheurs, in *Faune de France*, Tome 37. Librairie Delagrave.

CAZAILLET.. — *Le transport aérien.* Thèse de doctorat vétérinaire, Toulouse, 1949.

GUIJET. — *L'inspection de Salubrité des Poissons, Mollusques et Crustacés.* Thèse de doctorat vétérinaire, Lyon, 1933.

KUNCKEL D'HERCULAIS. — *Les Poissons et les Crustacés.* Librairie Baillière, Paris.

LEGENDRE (R). — *Histoire de la mer.* Paris, 1946, Editions Stock.

MEHENT. — *Etude de la mer.* Librairie centrale des Beaux-Arts, Lévy, Ed., Paris, 1913.

MONVOISIN (A.). — *La conservation par le froid des denrées périssables.* Dunod, Ed., Paris, 1936.

MULLER (Ch.-R.). — *Pêches et pêcheurs de la Bretagne Atlantique.* Librairie A. Colin, 1944.

ORBIGNY (Charles d'). — *Dictionnaire Universel d'histoire naturelle*, Tome II. Edit. Pilon, 1883.

POISSON (H.). — *Les crustacés alimentaires de Madagascar.* Edité par la Société des Amis du Parc Botanique et Zoologique de Tananarive. Imprimerie Moderne de l'Emyrne, Tananarive, 1947.

PERRIER (Rémy). — *La Faune de France illustrée,* fasc. II, Librairie Delagrave, Paris, 1929.

RENNES. — *Traité de l'Inspection des Viandes de boucherie, des volailles et gibiers, des poissons, crustacés et mollusques.* Edit. Masson, 1910.

Divers :

— *Bulletin de la Société Centrale d'Agriculture et de Pêche,* mars-avril 1897.

— *Bulletin d'Hygiène Alimentaire,* 1929, page 109.

— *Le Télégramme de Brest et de l'Ouest,* 5 et 24 janvier 1950.

— *Manuel des Pêches Maritimes françaises,* fasc. II, édité par l'Office Scientifique et Technique des pêches maritimes en 1935, page 127.

— *Rapports et Procès-verbaux de la Commission Internationale pour l'Exploration Scientifique de la Mer Méditerranée,* Tome IV, page 112, 1929.

— *Revue générale du froid,* mars, juillet et septembre 1949.

TABLE DES MATIERES

AVANT-PROPOS 9

INTRODUCTION 11

CHAPITRE I

Classification 13

Description 15

Reproduction.. 20

Mues 22

Mœurs 23

CHAPITRE II

Historique 27

Caractères 28

Pêche de la langouste rouge 29

Pêche de la langouste verte 35

CHAPITRE III

Débarquement 39

Vente 41

Viviers 42

Expéditions 47

Economie 49

CHAPITRE IV

L'Inspection Sanitaire 55
Bases légales 53
Technique 55

CHAPITRE V

Role Alimentaire 59
Valeur alimentaire 59
Préparation culinaire 61
Hygiène alimentaire 63
Conclusion générale 67
Bibliographie 71